

Identificación de personas, mediante el etiquetado de prótesis completa. Revisión bibliográfica

Identification of persons, through complete prosthetic labeling

Gabriela Sánchez- Sandoval ^{1b}, Grillith Tucto-Travezaño ^{1b}, Jessica Figueroa-Contreras ^{1a}

Resumen

El etiquetado de prótesis completa es importante en el reconocimiento de víctimas por desastres naturales, accidentes de tránsito, ataques terroristas y en el reconocimiento de personas con problemas mentales. En la actualidad hay diferentes técnicas de marcado que serán explicados en el presente trabajo. El objetivo de este artículo es dar a conocer estas técnicas de marcaje de prótesis completa

Palabras clave: Etiquetado; Dentadura completa; Odontología forense. ([Fuente: DeCS BIREME](#))

ABSTRACT

The labelling of complete prostheses is important in the recognition of victims by natural or material disasters and in the recognition of people with mental problems. At present there are different marking techniques that will be explained in the present work. The objective of the review article is to make known these techniques of marking complete prosthesis.

Key words: Labeling ; Complete denture; Forensic Dentistry. ([Source: MeSH NLM](#))

Recibido: 06 de noviembre de 2018

Aprobado: 24 de enero de 2018

Publicado: 30 de enero de 2019

¹ Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Odontología. Lima, Perú

^a Docente

^b Estudiante

Este es un artículo Open Access distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0

Correspondencia:

Gabriela Sánchez Sandoval
Correo electrónico: gabrielasanchezsand@gmail.com



Citar como: Sánchez- Sandoval G, Tucto- Travezaño G , Figueroa-Contreras J. Identificación de personas, mediante el etiquetado de prótesis completa. Revisión bibliográfica. KIRU. 2019;Ene-mar; 16(1): 37-40. <https://doi.org/10.24265/kiru.2019.v16n1.06>

INTRODUCCIÓN

La odontología forense se encarga de identificar a las víctimas a través de una adecuada valoración de patrones dentales únicos en cada persona. En las últimas décadas el ser humano ha enfrentado grandes desastres naturales, ataques terroristas, accidentes de tránsito y aéreos donde se ha perdido miles de vidas. En estos casos se busca métodos de identificación rápidos, precisos para una adecuada identificación de las víctimas ^(1, 2).

La prótesis total es un dispositivo físico mecánico, que se encarga de devolver las funciones del aparato estomatológico sustituyendo las piezas dentarias perdidas. Los materiales utilizados son porcelana y acrílico, durante su fabricación estas prótesis pueden ser marcadas con códigos que permitan la identificación de las personas. Su importancia se ha demostrado en diferentes ocasiones como; en el accidente aéreo sucedido en 1983 en Madrid donde 26 personas fueron reconocidas a través de sus prótesis dentales de las 160 personas que perecieron ^(3, 4, 5).

El marcado de la prótesis, puede brindar información para el reconocimiento rápido de las personas, a través de los datos obtenidos de documentos como: código de ciudad, licencia de conducir, seguro social, DNI (documento nacional de identidad) en el caso peruano o colocando el nombre de la persona.

Las técnicas utilizadas para el marcaje pueden ser las siguientes; método de identificación mediante Código en barra, Tarjetas digitales, Método de tinta invisible, Grabado de láser, incorporación de Banda metálica, Técnica de papel de cebolla. Estas técnicas de marcado no solo ayudaran al reconocimiento de víctimas sino también en la búsqueda de personas que sufren problemas de pérdida de memoria, en pacientes que padecen demencia senil o Alzheimer ⁽⁶⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó Para la presente investigación se realizó una búsqueda minuciosa de la información a través de la plataforma electrónica, siendo consultadas la base de datos, Pubmed, Scielo; BVS (Biblioteca virtual en salud), buscadores académicos tales como Google académico, libros en físico siendo el periodo 1990-2018.

Se tomaron en consideración los trabajos de idioma español e inglés, el término de búsqueda utilizado fue; marcado o etiquetado de prótesis dental y odontología

forense. Se consideraron los artículos que describieron alguna técnica de marcaje o etiquetado de prótesis dental que tuviera como finalidad el aporte a la odontología forense.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Técnicas de marcaje de prótesis completa

El marcado de las prótesis sigue ciertos parámetros dictados por la Asociación Dental Americana (ADA), siendo:

- La identificación debe ser específica.
- La técnica debe ser específica.
- La marca debe ser resistente al fuego y al solvente.
- La dentadura no debe debilitarse.
- La marca debe ser cosméticamente debilitada ⁽⁷⁾.

Marcado mediante código en barra

Esta técnica de inclusión, consiste en una serie de códigos de barra que son impresos en papel y una reproducción en negativo, que serán colocados en la superficie de la prótesis. Este negativo se transfiere a una pieza de seda, mediante un procedimiento donde la pintura atraviesa el material. Se obtiene una imagen en la losa blanca la cual es calentada a 860 ° C por 30 minutos. Así mismo se verifica la lectura de los códigos. Para terminar, se realiza el sellado con resina acrílica ^(1, 8, 9).

Esta técnica es difundida en diferentes países por ser un método confiable, de bajo costo, marcado fácil y rápido. La evolución de la tecnología favorece a la mejora de este método mediante el uso de dispositivos móviles y creación de aplicaciones. En la India se optó por marcar las dentaduras empleando el código QR de la tarjeta Aadhaar que en el caso peruano sería el DNI. Para poder acceder a la información brindada, se descargó un programa de lectura de códigos en el celular, el cual al escanear el patrón de códigos permite el acceso a la información de la persona ⁽¹⁰⁾.

Identificación de prótesis dental (en sus siglas en inglés DPid) programa creado para proporcionar información de los pacientes a través de la incorporación de una tarjeta de identificación que será escaneada por un teléfono móvil el cual nos brindará una contraseña para acceder a los datos de la persona de forma segura y confiable. Además de formar una línea de comunicación entre el dentista, laboratorio dental y paciente ^(11, 12, 13).

Método de grabado laser

Consiste en grabar la identificación del paciente en la superficie metálica, mediante el uso de laser de vapor de cobalto - cobre, es una técnica fácil y reduce las dimensiones de las fuentes de datos. Lo dificultoso de este procedimiento es el costo y los equipos especiales que se necesitan para su elaboración ^(14,15).

Incorporación de banda metálica:

Consiste en preparar una superficie de 6 mm de largo en la base de la prótesis, luego será ocupado por una banda metálica de acero inoxidable o lámina de titanio. Una vez colocada la banda, se cubre con acrílico. Se utiliza acero inoxidable, un material no alergénico, biocompatible y resistente al fuego, soportando temperaturas de 1100° c ^(15, 16).

Técnica de papel cebolla

En esta técnica se utiliza un pedazo de papel “piel de cebolla”, en el cual se registrarán los datos de la persona. Se procede a colocar la tira de papel entre la cresta y el centro del paladar, se humedece con monómero y luego es sellada con metacrilato de metilo ^(14,17).

Tarjetas digitales

Es un sistema asequible y confiable. Se utiliza una tarjeta micro SD la cual almacenara la información a través de imágenes, videos o textos, estas tarjetas miden 11x 15 x 1 mm, su peso se encuentra bordeando los 0.5g. Se procede con el llenado de la información, luego con un tallador se corta a nivel de la zona lingual externa de la prótesis, donde la tarjeta ingresara y posteriormente será cubierta con acrílico. Soporta temperaturas de 600 °C y es resistente a los ácidos ^(14, 18).

Tabla 1. Estudios sobre Técnicas de Identificación de Prótesis Dental (DPid)

Referencia	Objetivo	Conclusiones
Quiroz Cl. et al. 2017	Mostrar al DPid como una herramienta para el reconocimiento de personas a través del marcado de sus prótesis	Se muestra que el Dpid puede lograr la identificación de las personas, mediante el almacenamiento de información del individuo.
Pathak et al. 2018	Describir una técnica de marcaje de prótesis usada en india , esta consiste en obtener el número de tarjeta Aadhar y el código QR de la persona , para posteriormente imprimir este código e incluir dentro de la prótesis	El marcado de la prótesis completa con la tarjeta Aadhar, (sistema biométrico de identificación en la India), sirve para poder identificar a las personas en casos de accidentes.
Colvenkar SS. 2014	Presentar un sistema de prótesis simple , barato y factible , utilizando la tarjeta Micro Secure Digital (MicroSD)	Con la tarjeta Micro SD tiene la capacidad de guardar una gran cantidad de información que nos permite el reconocimiento de las persona.

DISCUSIÓN

Diferentes gobiernos han implementado estas técnicas de etiquetado de prótesis, debido al apoyo que brinda para la identificación rápida del individuo, siendo países como; Australia, Suecia, Reino Unido y en 21 estados de Estados Unidos. El gobierno peruano debería implementar estas técnicas de marcaje por los aportes ya antes mencionados, siendo el DNI el documento a utilizar por la información que brinda.

Si bien la mejor técnica sería colocar tarjetas de identificación por que permite almacenar mayor información, presenta una desventaja; las tarjetas no resisten temperaturas mayores de 600°C mientras que las bandas metálicas pueden soportar hasta de 1100°C pero no brinda estética al paciente.

Conclusiones

En base a la bibliografía consultada se puede concluir que el marcado de la prótesis completa es importante en la odontología forense, su aporte en los últimos años la convierte en un método de identificación confiable, rápida y segura en el reconocimiento de las víctimas. En la actualidad hay múltiples técnicas de etiquetado que pueden ser usados por los dentistas al momento de fabricar las prótesis.

Es importante investigar sobre la utilidad de estas técnicas de marcado en prótesis parciales, coronas y puentes fijos. Con el fin de aportar en el reconocimiento de muchas más personas que podían ser identificadas.

Contribuciones de autoría: GSS, GTT, JFC diseñaron el estudio, recopilaron, analizaron los datos. Redactaron y aprobaron el artículo.

Fuente de Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de interés: Los autores declararon no tener ningún interés de por medio.

REFERENCIAS

- Jayashree Moham ,C.Dhinesh Kumar, Paul Simon . "Marking denture" as an aid for forensic identification".J Indian Prosthodont Soc.2012.Sep (3):131- 136.
- Ramán J, La odontología forense Una ciencia al servicio de la justicia.Anuario.2011 (34):254 – 261.
- Medina s, Vallejo D, Moreno F, Técnicas, Etiquetas y dispositivos de marcaje de prótesis dental empleados en odontología forense como medio de identificación.Univ Odontol.2014 (71): 19 – 28.
- Correa A, Estomatología forense. México. Editorial Trillas.1999
- Stamm B, Carriego MT, Mena MF, Delvechio CM. Estandarización de prótesis dentales mediante codificación personal incluida en bases termo-ácidos resistentes con fines de identificación forense. Rev. Fac de Odon. UBA.2017. (32):72.
- Gosavi S, Gosavi S. Odontología forense: Una visión protésica.J Forensic Dent Sci. 2012.4(1):38-41.
- Kareker N, Aras M, Chitre V. A Review on Denture Marking Systems:A Mark in Forensic Dentistry.J Indian Prosthodont Soc.2014(1):4 – 13
- Agüloglu S, Zortuk M, Beydemir K. Denture barcoding: a new horizon.Br Dent J. 2009.(11):589-90
- Dattay P, Sood S. los diversos métodos y beneficios del etiquetado de prótesis.J Forensic Dent Sci. 2010 (2): 53 – 58.
- Pathak C, Pawah S, Sikri A, Rao I. unique dentature Identificacion System for All India Nationals.2018 (1): 185- 188.
- Queiroz CL, Bostock EM, Santos CF, Guimaraes MA, Silva RHAD.A forensic identification case and DPid – can it be a useful tool?. J Appl Oral CSi.2017(3): 346 – 353
- DPid. Dental Prosthetic Identification.[internet] [consultado el 27 de octubre del 2018];disponible en: <http://www.denture-id.com/How-It-Works>
- DPid.¿Cómo funciona el DPid?.[internet][consultado el 27 de octubre del 2018];disponible en: <http://www.denture-id.com/How-It-Works/DPid-2d-Code>
- Rao Bathala L, Kumar Rachuri N, Rao Rayapati, Kondaka S.Prosthodontics an "arsenal" in forensic dentistry.J Forensic Dent Sci.2016 (3): 173.
- Datta P, Sood S. Los diversos métodos y beneficios del etiquetado de protesis. J Forensic Dent Sci. 2010. Jul-Dic (2): 53- 58.
- Moham J, Kumar D, Simon P."Denture marking" as an aid to forensic identificacion. J India Prosthodont Soc.2012.Sep 12(3):131- 136.
- Chugh A, Narwal A. Oral mark in the application of an individual identification : From ashes to truth.J Forensic Dent Sci.2017.May-Aug 9(2)51-55.
- Colvenkar SS, Gopal S.Micro secure digital card: A novel method for denture identification.J Forensic Dent Sci.2014.Sep 6(3):183 - 6.